

a cura di
Laura Badalucco

FUTURO CONTINUO

Esperienze di design per la transizione ecologica e digitale

a cura di
Laura Badalucco

FUTURO CONTINUO

Esperienze di design per la transizione ecologica e digitale



Futuro Continuo

Esperienze di design per la transizione ecologica e digitale
a cura di Laura Badalucco

I edizione 2023

ISBN 979-12-5953-032-5

Editore

Anteferma Edizioni S.r.l.
via Asolo 12, Conegliano, TV
edizioni@anteferma.it

Copyright

Questo lavoro è distribuito sotto Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



I Università luav
- - - di Venezia
U
- - -
A
- - -
V

Università luav di Venezia

Dipartimento di Culture del Progetto

Corso di laurea in Disegno Industriale e Multimedia

“Per noi esiste una sola possibilità: respingere sempre e di nuovo tutto quanto può minacciare la sopravvivenza umana; contribuire a disinnescare le ‘bombe a orologeria’, cioè replicare all’incremento irresponsabile con il controllo responsabile, alla congestione con la gestione. In breve: la nostra scelta è la progettazione”

Tomás Maldonado, *La speranza progettuale*, 1970

INDICE

	Introduzione	6
	. Laura Badalucco	
DESIGN PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE	Design, formazione e ricerca per l'economia circolare	10
	. Laura Badalucco	
	Problem setting e continuous	28
	. Luca Casarotto	
	Machine Learning e interazione: alla ricerca di nuovi equilibri	38
	. Pietro Costa	
DIALOGHI SULL'ECONOMIA CIRCOLARE	INTERVISTA Walter Stahel e la formazione alla circolarità	48
	. Rosa Chiesa	
	Quattro dialoghi su Economia Circolare e design	54
	. Laura Badalucco, Alessio Franconi	
	INTERVISTA Micellio e materiali biofabbricati: tra natura e cultura, arte e scienza	86
	. Paola Fortuna	
FUTURO CONTINUO	Le iniziative di Futuro Continuo	94
	. Laura Badalucco, Luca Casarotto, Pietro Costa	
	L'identità visiva e la comunicazione di Futuro Continuo	98
	. Petra Cristofoli Ghirardello	
	W1 Tessuti e arredi del futuro tra tecnologia e intelligenza artificiale	104
	W2 Il tempo nel design	108
	W3 Oggetti del futuro per negozi online	112
	W4 Olimpiadi 2026. Tra natura e tecnologia	116
	W5 Futuri scenari del viaggio	120
	Design Speed Date	124

THE SECOND LIFE	La Fondazione di Venezia al fianco di università e imprese	134
	. Michele Bugliesi	
	The Second Life: sperimentare le seconde vite dei materiali e comunicare la sostenibilità	136
	. Laura Badalucco, Luca Casarotto, Pietro Costa	
	Lo scarto visivo	140
	. Luca Coppola, Matteo Stocco	
	W1 Recupero e riutilizzo in nuove configurazioni di pannelli estetici fonoassorbenti	146
	W2 Tempi e ritmi dell'acetato: utilizzo degli sfridi derivati dalla fresatura dei fogli di acetato di cellulosa	150
	W3 Re-made from data: information design e social media	154
	W4 Nuovi immaginari del velluto nell'abitare	158
	W5 Artet: utilizzo di sfridi e scarti della produzione di cartoni poliaccoppiati per bevande	162
	W6 Comfort Zine: comunicare la sostenibilità dell'azienda e dei prodotti	166
	W7 Sostenibilità, cura e benessere	170
COCLUSIONI	. Laura Badalucco	176

Problem setting e continuous

Progettazione e wicked problem

Il concetto di futuro continuo, inteso come un'azione che è in corso e avrà il suo svolgimento nel futuro, riesce a coniugare bene molti aspetti della progettazione, tanto più oggi che questi si coniugano con trasformazioni che si stanno susseguendo in modo a volte frenetico e che rivoluzionano anche la stessa definizione della disciplina. Pro-gettare oggi con una visione a ciò che verrà comporta la necessità di dover immaginare un confronto con scenari che sono ancora in fase embrionale e che si evolveranno con rapidità. Parallelamente, il ruolo della progettazione e del design stanno cambiando, non si spiegherebbero altrimenti i continui tentativi di fare chiarezza su un termine che si sta ampliando di contenuti e, di conseguenza, di sostantivi che lo identifichino meglio. Nell'ultimo report DESIGN 2020 (Maffei *et al.*, 2020), commissionato dalla Regione Lombardia, viene fatto un "tentativo di definizione" classificando almeno sette diverse tipologie di design. Pur essendo evidente che le sfaccettature possono essere molte di più, è interessante quindi capire perché sia cambiato così il ruolo della disciplina anche in relazione al contesto contemporaneo.

Dopotutto la fluidità della nostra contemporaneità (Manzini, 2004) ci obbliga a pensare in un modo differente ai problemi e i *wicked problem*, teorizzati da Rittel e Webbr nel 1973, sono oggi una realtà. Ogni artefatto progettato da un designer prevede problemi che non riguardano solo l'oggetto in sé ma anche tutte le ricadute su diversi fattori che lo coinvolgono, e la fluidità ne amplia le prospettive. Non è quindi possibile definire i problemi come lineari processi di astrazione di causa effetto ma ogni problema è il centro di una ramificazione di effetti che devono essere valutati, intersecati, risolti o controllati. La maggior parte dei problemi con cui un progettista si trova, e si troverà, a interfacciarsi riguardano aspetti eterogenei spesso mal formulati o confusi e così la prima fase del progetto diventa, e diventerà sempre di più, proprio la corretta definizione del o dei problemi.

In questo complesso schema di ramificazioni, i problemi, gli obiettivi e le richieste che oggi vengono poste ai designer sono generalmente un'intersezione di queste linee, ma il vero compito del progettista, di chi vuole innovare o comunque di chi non vuole affrontare i problemi con superficialità, è proprio quello di comprendere quali sono i punti di "origine" di queste ramificazioni. Ecco allora che il passaggio dal designer *problem solving* al *problem setting* (Diefenthaler, 2008) è la naturale evoluzione che porta all'origine dei problemi anziché alla loro "semplice" risoluzione.

È quindi più difficile progettare oggi?

Aumentare la complessità dei problemi comporta necessariamente un maggior numero di informazioni e fattori da considerare quando si progetta, quindi la risposta alla domanda dovrebbe essere "ovviamente sì". La valutazione non può però essere fatta con troppa superficialità e, anche in questo caso, è più interessante affrontare il tema con una prospettiva più ampia del problema.

Oggi infatti fare una valutazione complessiva del panorama della progettazione ci porta necessariamente ad analizzare diversi fattori, prima di azzardare una risposta che appare scontata. È indubbio che se da un lato la complessità dei problemi è aumentata, dall'altro essi possono essere valutati in un altro modo: molti degli strumenti contemporanei, ad esempio molti software, processi e transizioni come la digitalizzazione, portano a possibilità e punti di vista diversi che, in passato, avrebbero presentato difficoltà a volte difficilmente risolvibili.

Inoltre gran parte della conoscenza oggi si può trasferire in informazioni e i dati stanno diventando ormai la base sulla quale gran parte di problemi trovano risposta. Trasformare le informazioni in dati quantitativi permette infatti di digitalizzare e informatizzare i processi che, seguendo logiche di causa-effetto, possono fornire in modo più o meno automatico informazioni quando il progetto è ancora in fase embrionale. Ecco così che software di digitalizzazione e ingegnerizzazione dei prodotti permettono di conoscere criticità fisiche, prestazionali e produttive prima ancora che si realizzi un primo modello; parallelamente sistemi di *Digital Twin* consentono di rappresentare virtualmente un prodotto reale per realizzare una correlazione tra i due (Shetty, 2019). I sistemi BIM (*Building Information Modelling*), che per loro natura si presentano come una metodologia basata sulla raccolta e analisi di grandi quantità e tipologie di dati, sembrano essere oggi tra i sistemi

più evoluti in questo senso, perché permettono di avere *feedback* e suggerimenti da parte di fornitori e utenti prima ancora che il prodotto abbia una sua conformazione fisica.

In questo panorama si configurano così anche nuove figure di utenti chiamate *prosumer* (Toffler, 1980), dalla contrazione tra *producer* e *consumer*. Essi hanno un ruolo partecipativo nella progettazione, perché non si limitano a usare i prodotti ma suggeriscono e propongono, sulla base della loro esperienza, nuovi punti di vista e *feedback* che possono essere utilizzati dai progettisti come nuovi obiettivi progettuali. La digitalizzazione non sta quindi cambiando solo le possibilità di prefigurare degli scenari ma anche nuovi modi di relazioni e condivisione.

Proprio grazie alle tecnologie digitali, la gran parte delle informazioni che oggi conosciamo fanno ormai parte di un bene comune. Permettere infatti la condivisione delle informazioni e della conoscenza apre nuove prospettive e introduce un diverso paradigma della conoscenza (Ostrom, 2009). Prima dell'era digitale, e in particolare di internet, le conoscenze specifiche erano riservate a pochi (biblioteche e archivi erano i principali luoghi dedicati a questa funzione), mentre la digitalizzazione ha portato ad una più veloce diffusione e condivisione delle informazioni e, in conseguenza, anche dei problemi e delle soluzioni. Questo cambio di paradigma, come dimostrato anche da Timothy Gowers con l'esperimento Polymath, consente di diffondere un problema (nello specifico si trattava di un problema matematico complesso) online attivando comunità diffuse che, grazie a forme di intelligenza collettiva e collaborativa, permettono di risolvere con più efficacia e velocemente i problemi. L'intero panorama della conoscenza diventa così *open*, perché tutti possono collaborare e condividere problemi e soluzioni progettuali. "Ormai siamo abituati all'idea che giganteschi aggregati di cervelli umani – specialmente quando possono comunicare quasi istantaneamente via Internet – possono svolgere compiti cognitivi incredibilmente difficili, come scrivere un'enciclopedia o mappare un social network. [...] L'esperimento Polymath suggerisce che potrebbe essere necessario ripensare questo pregiudizio. Nel prossimo futuro, potremmo parlare non solo della saggezza delle folle ma anche del loro genio" (Gowers, 2009).

La condivisione cambia inevitabilmente anche il modo di progettazione. Se si pensa alla risoluzione di un problema, sia che si faccia riferimento allo sviluppo di un software, di un prodotto (un esempio emblematico sono Arduino e le sue componenti) o alle stesse modalità con le quali si può promuovere un artefatto (il riferimento è a tutti i sistemi di *crowdfunding* e/o di vendite online), la possibilità di allargare il pubblico permette di ottenere maggiori punti di vista, soluzioni e la definizione di nuovi obiettivi.

Per rispondere dunque alla domanda iniziale, non saprei definire se è più facile o difficile progettare oggi, di sicuro il ruolo del designer in que-

sto senso è cambiato e le tecnologie permettono un accesso più facile alla parte di analisi dei problemi e di individuazione di possibili soluzioni. In un panorama che si fa quindi più ricco di scelte, il vero apporto del progettista non è forse più quello di trovare la soluzione al problema quanto trovare la soluzione migliore in un panorama più esteso di possibilità.

Se da un lato è già stato inventato molto e l'intelligenza collettiva è, indubbiamente, più efficace di quella del singolo, al designer non resta che coordinare al meglio tutte le parti di un progetto, scegliendo le soluzioni che meglio si adattano alla complessità del progetto stesso.

Ecco così che l'identificazione del problema, il *problem setting* precedentemente citato, permette, nell'infinita varietà dei *wicked problem*, di fare chiarezza degli obiettivi per semplificare così la scelta delle soluzioni. Complici i problemi complessi e le molteplici possibilità di soluzione, le competenze richieste a un designer non sono poi così diverse rispetto al passato, c'è anzi una maggiore attenzione alla fase iniziale del progetto e il coinvolgimento del progettista inizia già dalla definizione dei problemi e degli obiettivi del progetto, ciò si rivela un'operazione strategica per la buona riuscita dello stesso. Se è chiaro che il coinvolgimento del designer in fasi successive, oggi più che in passato, ne limita la possibilità d'azione, riducendo così il ruolo del progettista a un esecutore e risolutore di finalità già date, è invece evidente come un coinvolgimento totale del progettista nei processi sia la soluzione strategicamente vincente, anche perché la definizione di un processo organizzato, il riuscire a condurre una pluralità di soggetti e la capacità di avere una visione complessiva dei progetti sono sempre state tra le caratteristiche di questa disciplina.

E come sarà progettare domani?

Se, semplificando, possiamo affermare che lo spostamento dell'attenzione dal *problem solving* al *problem setting* è il principale cambiamento della progettazione contemporanea, allora quali saranno i prossimi passaggi e come potrebbe cambiare la progettazione in futuro?

Per rispondere a questa domanda è utile capire come evolveranno i futuri sistemi di progettazione e di analisi dei problemi. Se in precedenza si è fatto riferimento all'intelligenza collettiva, nel prossimo futuro, ma in realtà il processo è già in atto da anni, l'intelligenza artificiale (AI) sarà la nuova sfida che i designer dovranno affrontare. Ma per capire come l'AI rivoluzionerà la progettazione è necessario comprendere come essa funziona.

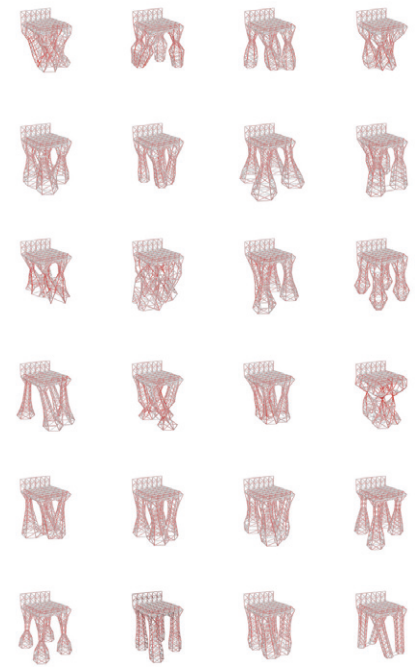
Basandosi sulle informazioni, l'AI elabora tutto il suo sapere sulla base degli input che gli arrivano, e nel caso dei progetti che arrivano dagli utenti. A partire da come utilizziamo un software, un'applicazione o un prodotto (in particolare quelli IoT) l'AI è in grado di elaborare questi dati per affinare i diversi strumenti, indicarci delle possibili soluzioni o individuare i reali problemi che questi presentano. La mancanza di condivisione, in questo senso, porterebbe l'AI a non avere risposte o ad averne di errate, in quanto si baserebbe su un numero ridotto di utenti o di informazioni.

Come si potrebbe quindi ottimizzare al meglio questo processo? Una delle sfide più interessanti, e forse complesse, che si dovranno porre i designer non sarà probabilmente più solo quella di progettare un artefatto in funzione del suo utilizzo, bensì di farlo individuando anche quali saranno i *feedback* che si potranno e dovranno ottenere affinché l'AI riesca a generare soluzioni migliori.

Un progettista del prossimo futuro dovrà quindi essere in grado di definire non solo i requisiti del progetto ma anche di immaginare come questo verrà utilizzato, o potrebbe essere utilizzato, per comprendere come ottenere i migliori *feedback* dallo stesso. Durante l'ideazione, non sarà quindi più sufficiente creare uno strumento che risolva i requisiti richiesti, ma sarà necessario anche pensare a come l'IA otterrà i dati di cui ha bisogno per imparare a generare nuovi prodotti nel tempo (Linden, 2021). Inoltre se in un processo di progettazione tradizionale e contemporaneo il progettista ha anche la necessità di gestire le informazioni chiave dei diversi partecipanti al progetto, (Chedmail *et al.*, 1997) con l'AI tutte queste informazioni dovranno essere anticipate, aumentando esponenzialmente la complessità della preparazione del progetto.

Come per la condivisione delle informazioni, anche questo processo di pre-definizione delle informazioni e opinioni dell'utente è in parte già avviato: prima ancora dell'impiego e dell'AI per lo sviluppo dei progetti, questa operazione viene fatta per definire tutta la fase di post vendita degli artefatti. Se si progetta oggi un'applicazione, un prodotto acquistato on-line, ma anche in molte altre situazioni, è sempre più frequente la raccolta di informazioni e delle opinioni dell'utente. Insomma, il prosumer, precedentemente citato, non è altro che il risultato di questo processo di raccolta delle informazioni. Già oggi quindi nello sviluppo dei progetti è importante riuscire a definire quando, come e in che modo si possono ottenere dati dagli utenti, permettendo così un più efficace sviluppo dei progetti.

Se generalmente la prima fase della progettazione è capire l'utente, esplorare i punti deboli e capire dove sono le opportunità per migliorarne l'esperienza, in futuro queste potranno essere più facilmente definite dall'AI, purché siano stati precedentemente e correttamente progettati i presupposti per ottenere queste informazioni.



Immagini di iterazioni di sedute realizzate da Bill Danon per ADSK News.



Immagini di sedie realizzate da un'intelligenza artificiale sviluppata da Codeway Dijital. La richiesta posta all'AI è stata di realizzare un "3D render" di una "chair", è poi stata ripetuta l'operazione più volte.

Se quindi è prima avvenuto un passaggio dal *problem solving* al *problem setting*, in futuro ci sarà un ulteriore affinamento di questa seconda fase di definizione dei problemi e delle possibili fonti utili, per definire potenzialmente i *wicked problems*. Riprendendo il concetto di futuro continuo alla base di questa riflessione, potremmo definire i nuovi processi come *problem setting continuous* proprio perché ripercorre tutte le caratteristiche del tempo verbale anglofono: si riferisce ad azioni che si svilupperanno in futuro; richiede di proiettarsi nel futuro; richiede di fare supposizioni su ciò che accadrà nel futuro; fa riferimento a eventi continuativi che si prevede si verificheranno nel futuro.

Anche se la denominazione *problem setting continuous* non sarà quella che verrà utilizzata per definire questa nuova fase della progettazione, gli scenari proposti faranno parte delle discussioni della disciplina nel prossimo futuro. Questi presentano infatti interessanti sfide, novità e la ridefinizione del modo di progettare e di una disciplina che, per sua natura, è in continua evoluzione. Dopotutto, ogni nuova rivoluzione tecnologica comporta una rivoluzione anche nel mondo della progettazione, ridefinendo obiettivi che diventano sempre più complessi, anche perché i problemi più semplici vengono sempre più spesso risolti in modo più o meno automatizzato da intelligenze collettive o artificiali.

Anche l'AI rivoluzionerà drasticamente il processo progettuale, modificando e ridefinendo anche i bisogni, i requisiti e le intenzioni che, per loro natura, non possono mai essere definitivi ma continuano e continueranno ad essere aggiornati e definiti anche a seconda dei cambiamenti sociali e culturali (Roosenburg e Eekels 1995).

Conclusioni

Come sostiene Paola Antonelli (2008), al progettista moderno è richiesta una mente elastica perché le trasformazioni che stiamo vivendo ci obbligano a un continuo aggiornamento e cambiamento delle nostre abitudini progettuali. Probabilmente però queste non verranno stravolte totalmente, ma subiranno un continuo processo di trasformazione e di cambiamento dei valori. Come evidenziato negli ultimi anni, la progettazione si sta concentrando sempre di più nelle prime fasi di definizione del progetto e, probabilmente, questa fase iniziale sarà sempre più importante anche in futuro. Dopotutto, la progettazione del *problem setting continuous* va proprio in questa direzione, tentando di progettare strumenti per addomesticare, utilizzare e umanizzare la tecnologia (Reason, Løvlie, 2015). Ci sono tuttavia altre due sfide fondamentali da tenere in considerazione che riguardano entrambe

il ruolo del designer nel progetto. Se già oggi la progettazione viene considerata non solo per il suo risultato ma anche per il processo che porta alla soluzione (Maffei *et al.* 2020), sarà fondamentale riuscire a valorizzare maggiormente questa attività e il suo ruolo nel processo. Parallelamente, se oggi la fase di progettazione rappresenta meno del 5% del costo finale del prodotto (Crestani, 2001) ma ne determina più del 70% del suo costo totale, è importante che il ruolo della progettazione venga valorizzato ulteriormente all'interno dei processi, sempre più articolati e complessi.

Sfide, domande, obiettivi, possibilità e prospettive sono quindi numerosi e in futuro, come in passato, ci saranno continue trasformazioni che non renderanno mai statica una disciplina così elastica, varia e in evoluzione come quella del design.

Bibliografia

- Antonelli, P. (2008). *Design and the elastic mind*. Disponibile su https://www.ted.com/talks/paola_antonelli_design_and_the_elastic_mind (ultima consultazione luglio 2022).
- Banathy, B. H. (1996). *Designing social systems in a changing world*. Berlino: Springer.
- Bitner, M. J. (1992). *Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees*. *Journal of Marketing*, vol. 56, n. 2, pp. 57-71.
- Bollier, D. (2010). *The promise and peril of big data*. Washington: Aspen Institute.
- Chandrasekaran, B. (1990). *Design Problem Solving: A Task Analysis*. *AI Magazine*, 11(4), 59. <https://doi.org/10.1609/aimag.v11i4.857>.
- Chedmail P., Bocquet J. C., Dornfeld D. (1997). *Integrated Design and Manufacturing in Engineering*. Dordrecht: Springer.
- Crestani D., Rondeau E., Idelmerfaa Z., Petiot J. F., Deneux D., Crosnier A. (2001). *Communication and cooperation analysis in a concurrent engineering experiment*. *The international journal of advanced manufacturing technology*, vol.18, pp.745-754.
- Diefenthaler, A. (2008). *Problem Setting*. In: Erlhoff, M., Marshall, T. (eds) *Design Dictionary. Board of International Research in Design*. Birkhäuser Basel. https://doi.org/10.1007/978-3-7643-8140-0_208.
- Durante, M. (2019). *Potere computazionale: L'impatto delle ICT su diritto, società, sapere*. Milano: Meltemi.
- El Naqa, I., Murphy, M. J. (2015). *What is machine learning?* *Machine Learning in Radiation Oncology*, pp. 3-11.
- European Commission (2020). *New Industrial Strategy for Europe*. European Commission, marzo 2020.

- European Commission (2021). *Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. European Commission, gennaio 2021.
- Gowers, T., Nielsen, M. (2009). *Massively collaborative mathematics*. Nature, 461(7266), pp. 879-881.
- Linden, A. (2019). *What is the role of an AI designer?* Disponibile su <https://amandalinden.medium.com/what-is-the-role-of-an-a-i-designer-6943711046ec> (ultima consultazione luglio 2022).
- Linden, A. (2021). *How Is AI-Centered Product Design Different?* Disponibile su <https://blog.prototypr.io/how-is-ai-centered-product-design-different-906cf478e49c> (ultima consultazione luglio 2022).
- Maffei, S., Bianchini, M., Mortati, M. (2020). *Design 2020: Le sfide della trasformazione del sistema design lombardo*. Monza: Libraccio.
- Maldonado, M. (2008). *Disegno industriale: un riesame*. Milano: Feltrinelli.
- Manzini E. (2004). *Il design in un mondo fluido*. In Bertola P., Manzini E. Design Multiverso. Milano: Edizioni Poli.Design, pp. 15-21.
- Nahavandi, S. (2019). *Industry 5.0 - A human-centric Solution*. Australia Sustainability, vol. 11, n. 16, p. 4371.
- Ostrom, E. (2009). *Understanding Knowledge as a Commons (La conoscenza come bene comune. Dalla teoria alla pratica)*. Milano: Mondadori.
- Reason, B., Løvlie, L., Flu, B. F. (2015). *Service design for business: A practical guide to optimizing the customer experience*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Rittel, H.W.J., Webber, M.M. (1973). *Dilemmas in a general theory of planning*. Policy Sci 4, pp. 155-169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>.
- Roozenburg N. J. M., Eekels J. (1995). *Product Design: Fundamentals and Methods*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Sangiorgi, D. (2011). *Transformative services and transformation design*. International Journal of Design, vol. 5, n. 2, pp. 29-40.
- Shetty, S. (2017). *How to use digital twins in your IOT strategy gartner*. Disponibile su www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-use-digital-twins-in-your-iot-strategy/ (ultima consultazione luglio 2022).
- Simon, H. A., Bevilacqua, E. (2019). *Il labirinto dell'attenzione. Progettare organizzazioni per un mondo ricco di informazioni*. Roma: Luca Sossella Editore.
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York: Bantam Book.

Futuro Continuo vuole raccontare la propensione del design al confronto costante con nuovi ambiti e nuove abilità della professione e della ricerca attraverso esempi utili a proiettare più in avanti lo sguardo dei futuri progettisti. Ponendo una particolare attenzione alle trasformazioni connesse all'Economia Circolare e alla digitalizzazione, il volume presenta una serie di iniziative culturali che si sono svolte in due periodi distinti: *Futuro continuo* nel settembre 2019 e *The Second Life* nel settembre 2020.

Le iniziative hanno coinvolto designer professionisti, aziende, giovani ricercatori, assegnisti e dottorandi dell'Università Iuav di Venezia con gli studenti del corso di laurea in Disegno industriale e multimedia. L'obiettivo è stato quello di riflettere e sperimentare le potenzialità nella formazione e nella ricerca in design delle cosiddette *soft skills*, quelle abilità trasversali che sono ritenute particolarmente necessarie ai prossimi ricercatori e designer per affrontare le complesse sfide del futuro a medio e lungo termine.

16,00 €

ISBN 979-12-5953-032-5



9 791259 530325